



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0077369
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 11월 03일
Date of Application NOV 03, 2003

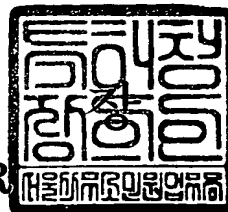
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2004 년 02 월 13 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2003.11.03
【발명의 명칭】 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법 및 그 장치
【발명의 영문명칭】 GUI operating method and the there of apparatus using Graphic ID information
【출원인】
【명칭】 삼성전자 주식회사
【출원인코드】 1-1998-104271-3
【대리인】
【성명】 정홍식
【대리인코드】 9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】 2003-002208-1
【발명자】
【성명의 국문표기】 오영석
【성명의 영문표기】 OH, YOUNG SEUK
【주민등록번호】 701109-1052219
【우편번호】 429-452
【주소】 경기도 시흥시 정왕2동 옥구마을 건영7차 APT 403동 401호
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 3 면 3,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 8 항 365,000 원
【합계】 397,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본발명은 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법 및 그 장치에 관한 것으로 그 장치는 화면에 표시될 모든 텍스트 데이터들이 그래픽 분류 정보로 저장되어 있는 텍스트 데이터 베이스, 화면에 표시할 그래픽에 관한 적합한 데이터를 상기 텍스트 데이터 베이스에서 선별하여 사용자가 선택한 국가의 언어로 변환 처리하는 전치 처리부, 상기 전치 처리부의 출력 데이터를 저장하는 텍스트 버퍼 및 상기 텍스트 버퍼에 저장된 데이터를 각 상황에 따라 위치나 폰트 및 물리적인 위치 등을 조정하여 화면에 표시할 그래픽 데이터를 출력하는 후처리부로 구성되고 또한, 그 방법은 화면에 표시될 모든 텍스트 데이터들을 그래픽 분류 정보로 분류하여 저장하는 단계 및 화면에 표시할 그래픽에 관한 적합한 데이터를 상기 그래픽 분류 정보에서 선별처리하여 화면에 표시할 그래픽 데이터를 출력하는 단계로 이루어진다. 따라서, 본 발명에 의하면 여러가지 경우에 대한 대응이 하나의 범주로 설명이 되어 프로그램 제작이 편리하고 간편해지며 그래픽 ID정보에 따라서 텍스트 데이터가 보관되어 있으므로 데이터의 수정, 첨가 및 삭제 등이 용이해지고, 또한, 기능별로 GUI의 구현이 가능하므로 별다른 수정없이 타세트에도 사용가능하므로 호환성이 우수해 모델 전개시 개발기간을 단축할 수 있으며 원하는 언어로 텍스트 데이터의 전환이 가능하므로 언어 변환의 전개가 매우 용이하다는 효과가 있다.

【대표도】

도 1

【색인어】

그래픽 분류정보, GUI, 텍스트 오브젝트, 그래픽 ID정보

【명세서】**【발명의 명칭】**

그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법 및 그 장치{GUI operating method and the there of apparatus using Graphic ID information}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 그래픽 ID정보를 이용한 GUI 텍스트 오브젝트 처리 블록도,

도 2는 그래픽 ID 생성 방식을 설명하기 위한 도면,

도 3은 텍스트 오브젝트의 일반적인 구성,

그리고,

도 4는 그래픽 ID정보를 이용한 GUI 텍스트 오브젝트의 상세 블록도이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호 설명

100 : 텍스트 데이터 베이스 200 : 전치 처리기

300 : 텍스트 버퍼 400 : 후 처리기

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<9> 본발명은 그래픽 분류(ID)정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법 및 그 장치에 관한 것으로, 특히 AV기기용 사용자 그래픽 인터페이스에서 방향성과 작동성을 함께 내포하는 여러가지 유형의 텍스트 데이터를 효율적으로 관리하기 위한 GUI 운용방법 및 그 장치에 관한 것이다.

- <10> 최근 디지털 기술의 발달로 인하여 PVR(Personal Video Recorder), DTV(Digital Television)등 TV, 비디오, 컴퓨터 등이 통합된 기능을 구현하는 전자 제품이 개발되고 있다.
- <11> 이렇게 다양한 전자 제품들이 하나로 통합되면서 디스플레이하고자 하는 기능들이 증가되어, 종래에는 크게 중요시되지 않았던 사용자 그래픽 인터페이스(User Graphic Interface; 이하 "GUI"라고 한다)가 매우 중요한 역할을 하게 되었다.
- <12> 특히, GUI들은 많은 대화식 응용들에서 사용되며 때때로 선택 가능한 옵션들 중 하나를 선택하도록 하여 구성되는데 여기에는 AV기기, 컴퓨터 시스템, 텔레비전, 자동 입출금 장치, 게임 콘솔 등이 있다.
- <13> 복잡한 대화식 GUI 즉, 다중 메뉴 구조들을 요구하는 GUI는 사용자가 이러한 응용을 빠르고 효율적으로 사용할 수 있도록 간단하고, 효율적이며, 유동성이 있도록 작성되어야 한다. 이것은 첫째로 간단하고 인간 환경 공학적인 입력 장치로 인터페이싱하기에 적합한 메뉴 디스플레이를 제공하고, 둘째로 동작에서 직관적인 메뉴 디스플레이를 제공하여 어느 정도 성취될 수가 있다.
- <14> 특히, AV세트에서의 GUI 작업은 우선 어느 칩을 사용하느냐에 따라 많은 부분이 상이하기 마련이지만 대체적으로 몇가지로 분류된다. 즉, 그래픽 데이터 처리부분, 텍스트 데이터 처리부분, 내부 컨트롤을 위한 플렉처리부분, 그리고 리모콘이나 다른 여러가지 커멘드를 처리하는 종합 구현부분으로 분류된다. 모두가 다 중

요하지만 현재까지 그리고 추후 몇세대가 지날 때 까지는 대부분의 AV기기의 GUI 접근 방식은 텍스트 위주로 전개될 수 밖에 없다. 이는 컴퓨터나 다른 네트워크를 이용한 제품에 비하여 그래픽용으로 사용할 수 있는 재원이 한정되어 있기 때문이며, 현재는 아이콘을 함께 사용하는 방식으로 전환되고 있으나, 그 기본적인 역할은 텍스트가 담당한다는 점에서는 변화가 없을 것이기 때문이다. 그러면 상대적으로 텍스트 데이터를 어떻게 관리하고 또 어떤 방식으로 이를 이용하여 종합 구현할 것이냐가 GUI 파트에서의 최우선 순위를 갖게 된다. 불행히도 지금까지의 AV 세트용 GUI는 다른 응용 GUI에 비하여 비교적 단순한 일부 역할만 맡아 왔기 때문에 간단한 일로 치부되어 왔으며 주먹구구식의 구현 형태가 많았고 상대적으로는 계속 누적되는 기술도 거의 없는 상태였다. 그러나, 날이 갈수록 GUI의 비중이 커져서 이제는 제품 자체의 디자인보다도 제품을 가동시켰을 때 모니터에 나타나는 GUI의 성능에 따라 제품의 선호도가 바뀌는 시대가 된 것이다. 따라서, GUI에서 다루는 내용의 양이 증가할 수 밖에 없게 되었고 이에 대하여 기존의 주먹구구식의 구현 방식으로는 도저히 대응할 수 없게 되었다. 이에 보다 체계적이고 일관된 방식으로 텍스트 데이터를 처리할 수 있는 방법이 필요한 것이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<15> 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 미리 ID화한 그래픽 정보를 이용한 GUI 텍스트 오브젝트 방법을 이용하여 제작이 편리하고 간단하며 호환성이 높으며 사용자가 원하는 언어로 변환이 용이한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법 및 그 장치를 제공하고자 하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<16> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 장치의 바람직한 일실시예로는, 화면에 표시될 모든 텍스트 데이터들이

그래픽 분류 정보로 저장되어 있는 텍스트 데이터 베이스, 화면에 표시할 그래픽에 관한 적합한 데이터를 상기 텍스트 데이터 베이스에서 선별하여 사용자가 선택한 국가의 언어로 변환 처리하는 전치 처리부, 상기 전치 처리부의 출력 데이터를 저장하는 텍스트 버퍼 및 상기 텍스트 버퍼에 저장된 데이터를 각 상황에 따라 위치나 폰트 및 물리적인 위치 등을 조정하여 화면에 표시할 그래픽 데이터를 출력하는 후처리부를 포함하여 구성되도록 한다.

<17> 상기 그래픽 분류 정보는 그래픽타입, 그래픽페이지, 그래픽포지션을 포함하여 구성되도록 하는 것이 바람직하다.

<18> 상기 텍스트 버퍼에 저장되는 데이터는 각국 언어에 맞춘 텍스트가 저장되는 공간으로서 동일한 위치에서 변수에 따라 고정적으로 사용되는 용어가 저장될 텍스트공간, 입력되는 키에 대한 처리방식에 관한 정보가 기록되어 있는 공간, 상기 키입력 처리에 따라 하이라이트가 움직일 방향 정보를 포함하고 있는 공간, 텍스트의 길이 및 폰트 타입에 관한 정보가 기록되어 있는 공간 및 그래픽 상에서 실제 표시해야 할 물리적인 위치에 대한 X, Y정보를 표시하는 공간을 포함하여 구성되도록 한다.

<19> 또한, 상기 전치 처리부는 상기 텍스트 데이터 베이스에서 화면에 표시할 그래픽 타입(gType), 그래픽 페이지(gPage) 그리고 그래픽 포지션(gPos)정보를 이용하여 해당하는 텍스트 오브젝트를 액세스 하는 텍스트 설정 루틴 및 상기 액세스된 텍스트 오브젝트를 세트의 셋업(Setup)에서 설정해 놓은 국가 언어 기호에 따라서 해당하는 언어로 텍스트 데이터 자체를 바꾸는 작업을 하는 언어 설정 루틴으로 구성된다.

<20> 한편, 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법의 바람직한 일실시예로는, 화면에 표시될 모든 텍스트 데이터들을 그래픽 분류 정보로 분류하여 저장하는 단계 및 화면에 표시할 그래픽에 관한 적합한

데이터를 상기 그래픽 분류 정보에서 선별처리하여 화면에 표시할 그래픽 데이터를 출력하는 단계를 포함하여 이루어지도록 한다.

<21> 또한, 상기 그래픽 분류 정보는 그래픽타입, 그래픽페이지, 그래픽포지션을 포함하여 구성되도록 하는 것이 바람직하다.

<22> 상기 데이터 출력 단계는 화면에 표시할 그래픽에 관한 적합한 데이터를 상기 그래픽 분류 정보에서 선별하여 사용자가 선택한 국가의 언어로 변환 처리하는 단계, 상기 변환처리된 데이터를 텍스트 버퍼에 저장하는 단계 및 상기 텍스트 버퍼에 저장된 데이터를 각 상황에 따라 위치나 폰트 및 물리적인 위치 등을 조정하여 화면에 표시할 그래픽 데이터를 출력하는 단계로 구성한다.

<23> 상기 텍스트 버퍼에 저장되는 데이터는 각국 언어에 맞춘 텍스트가 저장되는 공간으로서 동일한 위치에서 변수에 따라 고정적으로 사용되는 용어가 저장될 텍스트공간, 입력되는 키에 대한 처리방식에 관한 정보가 기록되어 있는 공간, 상기 키입력 처리에 따라 하이라이트가 움직일 방향 정보를 포함하고 있는 공간, 텍스트의 길이 및 폰트 타입에 관한 정보가 기록되어 있는 공간 및 그래픽 상에서 실제 표시해야 할 물리적인 위치에 대한 X, Y정보를 표시하는 공간을 포함하여 구성되도록 하는 것이 더욱 바람직하다.

<24> 이하 첨부한 도면을 참고하여 본 발명의 일실시예에 대하여 상세히 설명하기로 한다.

<25> 도 1은 그래픽 ID정보를 이용한 GUI 텍스트 오브젝트 처리 블록도이다. 도면에서와 같이 GUI 텍스트 오브젝트 처리 블록도는 텍스트 데이터 베이스(Text Data Base;100), 전치 처리부(Pre Processing;200), 텍스트 버퍼(Text Buffer;300), 후처리부(Post Processing ; 400) 및 사용자 데이터(500)로 구성된다. 텍스트 데이터 베이스(Text Data Base;100)에는 모든 텍스트

데이터들(110,120,...N)이 ID화 되어 저장되어 있으며, 전치 처리부(Pre Processing;200)는 기 결정된 그래픽 ID정보를 참고하여 표시할 그래픽에 관한 적합한 데이터를 선별하고, 상기 선별된 데이터를 사용자가 선택한 국가의 언어로 변환하도록 구성된다. 이렇게 변환된 데이터는 텍스트 버퍼(Text Buffer;300)에 저장된다. 후처리부(Post Processing ; 400)는 텍스트 버퍼(300)에 저장된 데이터를 각 상황에 따라 위치(Physical Position)를 수정해야 하는 경우 내부 변수를 참조하여 적당한 용어를 선택 또는 생성하거나, 폰트의 크기를 변화시킬 필요가 있는 경우 및 길이가 제한된 부분에서 적당한 길이만 선별하여 표시하기 위해 조정하는 경우 등에 상기 데이터를 조정하여 출력하고 최종 사용자 데이터(500)로 사용하게 된다. 우선적으로 적합한 텍스트를 할당하기 위해서는 도 2에서와 같은 모든 그래픽 정보 ID가 필요하다. 경우에 따라 필요한 정보가 더 있을 수 있겠지만 본설명에서는 AV세트에서 사용되는 3가지 타입의 카테고리 중심으로 설명하기로 한다. 도 2a 내지 도 2c는 그래픽 ID 생성 방식을 설명하기 위한 도면으로서, 그래픽 정보 ID는 크게 그래픽 타입(Graphic Type;이하 "gType"이라 한다)과 그래픽 페이지(Graphic Page;이하 "gPage"라 한다), 그리고 그래픽 포지션(Graphic Position; 이하 "gPos"라 한다)으로 구성된다. gType은 그래픽의 종류가 완전히 변경되는 경우에 사용되며 하기의 그래픽 페이지나 그래픽 포지션의 물리적인 위치 등에 실질적으로 영향을 주게 된다. 즉 도 2a에서와 같이 화면에 표시될 그래픽의 종류가 완전히 변경되는 경우에 gType이 변경되는 것이다. gPage는 일반적인 AV 세트에서 SETUP화면을 보면 그래픽의 종류는 같아도 그 내용이 바뀌게 되는 경우가 있는데 이런 비슷한 종류의 기능을 수행하는 텍스트 세트를 하나로 모아서 분류한 것으로 같은 그래픽내에서 일정 영역을 분할하거나 동일한 그래픽이데 다른 목적으로 사용할 경우에 사용할 수 있다. 또한, 같은 그래픽내에서 어떤 목적에 의하여 어떤 텍스트 세트를 사용하느냐에 따라 전혀 다른 기능을 수행하기도 한다. 즉 도 2b에서와 같이 상위그룹인

gType A중에서 중앙 우측부분의 그래픽(600)이 일부 변경되는 경우에 사용하는 것이다. 상세하게는 gPage 1은 gType A중에서 중앙 우측부분의 그래픽(600) 부분이 " A LANGUAGE, B LANGUAGE, C LANGUAGE"와 "VIDEO, AUDIO", 그리고 "PHOTO, MUSIC, MOVIE"와 같이 변경되는 경우 gPage로 구분하여 도면과 같이 각각을 gPage 1, gPage 2, gPage N으로 구분하는 것이다. 따라서, gPage의 변경에 의하여 전혀 다른 기능을 수행하기도 하는 것이다. gPos는 상기에서와 같이 gType과 gPage가 결정되면 해당 영역내에서 순번을 구별할 필요가 있는 텍스트의 경우에 사용되는 것으로서 상기 페이지들을 구성하는 텍스트들을 하나씩 라벨링(Labeling)한 것이다. 따라서, gPos는 커서와 같이 하이라이트가 처리될 수 있는 텍스트단위로 구성되도록 하는 것이 바람직하다. 즉, 도 2c에서와 같이 gType A의 gPage 2의 중앙 우측부분의 그래픽(600) 부분에서 "VIDEO"와 "AUDIO"를 구별하고자 할 경우 "VIDEO"는 gPos 1으로 "AUDIO"는 gPos 2로 ID화 하는 것이다. 결국 "VIDEO"의 그래픽 ID는 도 2d에서와 같이 "gType A, gPage 2, gPos 1"이 되는 것이다. 따라서, 상기와 같은 분류법을 이용하면 일반적인 AV세트에서 사용되는 모든 그래픽의 텍스트를 ID화 할 수 있다. 그러나 세트의 기능과 사양이 결정되고 그래픽 디자인이 완성되면 그 기능에 따라 결정하도록 하는 것이 바람직하다.

<26> 상기의 그래픽 정보 ID를 이용하여 적당한 텍스트 데이터를 검색하여 텍스트 오브젝트로 텍스트 버퍼(300)에 저장하게 된다. 도 3에 텍스트 버퍼(300)에 저장된 정보를 필요에 따라 사용하는 방법에 대한 설명이 도시되어 있다. 완성된 텍스트 버퍼(300)내에는 각국 언어에 맞춘 텍스트가 저장되는 공간으로서 동일한 위치에서 변수에 따라 고정적으로 사용되는 용어가 저장될 텍스트공간(710)을 5개 까지 지원하도록 구성되어 있으며 또한, AV기기의 일반적인 리모콘 동작과 관련된 UP/DOWN/LEFT/RIGHT/ENTER?RETURN 등의 키에 대한 처리방식(Deal)에 관한 자세한 action 정보(730)와 그 action을 취할 경우 어디로 하이라이트가 움직일 것인가를 나타

내는 정보를 포함하고 있는 공간(740; 도 3의 음영부분)이 구성되어 있다. 경우에 따라서는 그래픽 상의 길이가 제한되어 있어 어느 길이 이상으로는 표현하기 힘든 경우도 있고, 어느 나라 언어를 사용하느냐에 따라 문장의 길이가 길어지거나 짧아지거나 하기 때문에 이를 조절하기 위한 폰트 타입에 대한 정보가 표시될 부분(750), 그리고 그래픽 상에서 실제 표시해야 할 물리적인 위치에 대한 X, Y정보(PHYSICAL X,Y POSITION)를 표시하는 부분(720)이 지원된다. 미설명부호 760은 예비를 위하여 남겨둔 부분이다.

<27> 이하, 본 발명의 일 실시예에 따른 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법에 대하여 설명한다.

<28> 본발명의 그래픽 ID정보를 이용한 GUI 텍스트 오브젝트 방법은 일련의 액션을 특정화(Classify)해서 같은 행동을 취하는 무리는 하나의 기능함수로 처리한다는 것을 특징으로 한다. 예를 들어 세트의 메뉴 그래픽 상의 어떤 위치에 하이라이트가 있다고 하면 리모콘의 키를 입력받았을 때 예상할 수 있는 동작은 여러가지가 있을 수 있겠지만, 대표적인 예로 다음 두가지 경우를 예측할 수 있다. 첫째는 하이라이트가 바로 위의 위치로 이동하는 경우이고 둘째는 하이라이트가 있는 위치에서 텍스트의 내용이 바뀌는 경우이다. 상기 두가지 경우만 대응한다고 할때 기존의 방식들은 어떤 그래픽인가 또는 어떤 위치인가에 따라서 처리해야할 경우가 수십 또는 수백가지가 될 수 있다. 예를 들어 첫번째의 경우, 현재 위치가 첫번째 줄인가?를 먼저 결정하여야 하며 어느 그래픽인가에 따라서 "UP"키가 들어오면 그대로 유지하거나 가장 아래 줄로 이동하여야 할 것이다(롤링이나 다음 페이지를 찾아가는 경우 등). 마지막 줄로 이동하는 경우에는 다음 페이지가 있는가, 총 몇개의 줄로 이루어져 있는 가를 알아야 일일이 대응할 수 있을 것이다. 두번째의 경우와 같

이 내용이 변하는 경우는 어욱 어려워진다. 해당 그래픽 타입과 페이지와 포지션에 따라 일일이 그 내용을 모두 대응하여야 하므로 그 경우의 수가 몇 가지가 될지 알수가 없다.

<29> 본발명에서는 상기 두가지 경우를 특정화하여 일단 두가지 방식으로 처리를 한다. 예를 들어 "MOVE"와 "CHANGE" 두개의 키로 분류를 한 다음 목표 그래픽 ID 정보를 설정한다. 상세하게는 "MOVE"의 경우 기존의 위치에서 하이라이트를 제거하고 목표 GUI를 검색하여 해당 위치에서 새로운 하이라이트를 표시하면 이런 종류의 텍스트 오브젝트를 모두 처리할 수 있다. 추가로 고려하여야 할 것은 페이지가 다를 경우 또는 그래픽타입(gTYPE)이 다를 경우 등인데 이는 현재 GUI ID와 설정된 GUI ID를 비교하면 쉽게 알 수 있다. 즉, 비교하여 각각 다를 경우 목표 그래픽으로 변환하거나 해당 페이지의 내용을 다시 표시한 후 목표 지점에 하이라이트를 표시하면 된다. 또한, 각각의 경우를 세분화하여 정의를 내릴 수도 있다. 예를 들면 "MOVE-NORMAL", "MOVE-GTYPE", "MOVE-PAGE"등으로 구분을 하여 각각의 기능을 처리하면 간략하고 전문적인 함수 구현이 가능해지는 것이다. "CHANGE"의 경우는 보다 강력한 기능구현이 가능하다. 특히 5개 이하의 아이템을 보유한 경우에는 저장된 텍스트 오브젝트의 텍스트 버퍼 내에서 처리가 가능하므로 별도의 추가 데이터가 필요없게 된다. 즉, "CHANGE"의 경우 "UP"키가 입력되면 기존의 내용을 삭제 한 후에 해당 파라미터를 조정하고 이에 대응되는 텍스트를 골라서 다시 표시하기만 하면 되는 것이다. 물론, 5개 이상인 경우나 파라미터의 값에 따라서 완전히 새로운 텍스트를 만드는 경우(연, 월, 일, 시간 등등의 수자정보나 타이틀 이름 등 디스크에 종속되는 데이터인 경우)등이 있지만, 상기의 "MOVE"의 동작과 동일하게 이미 알고 있는 GUI ID정보를 이용한 간단한 추가적인 조건을 이용하던지 아니면, 보다 세분화되게 특정화하여 각각의 경우에 대해서 처리하면 간단하게 정리할 수 있는 것이다.

- <30> 도 4는 전처리부(200)와 후처리부(400)의 상세 블록도로서, 목표로 하는 그래픽 정보 ID를 이용하여 적합한 텍스트 데이터를 찾고 해당 국가의 언어에 맞춰 데이터를 선택하는 과정과, 필요한 경우 텍스트 버퍼(300)에 저장된 데이터를 상황에 맞춰서 직접적으로 컨트롤함으로써 사용하고자 하는 목적에 맞게 변화를 주는 과정을 설명하고 있다.
- <31> 도면에서와 같이, 모든 텍스트들이 ID화되어 저장되어 있는 Text Data Base(100)에서 그래픽 ID 정보(Target graphic position;210)를 이용하여 거기에 부합하는 텍스트 데이터를 추출하고 이를 원하는 그래픽 타입(gType), 페이지(gPage) 그리고 포지션(gPos)정보를 이용하여 해당하는 텍스트 오브젝트를 access 하는 텍스트 설정 루틴(Text Mapping Routine;220)이 이루어진다. 다음은 access된 텍스트 오브젝트를 세트의 셋업(Setup)에서 설정해 놓은 국가 언어 기호에 따라서 해당하는 언어로 텍스트 데이터 자체를 바꾸는 작업을 하는 부분이 언어 설정 루틴(Language Mapping Routine;230)이다. 텍스트 오브젝트는 구조(도 3참조)에서 보시면 알 수 있듯이, 텍스트 데이터를 별개로 컨트롤 할 수 있기 때문에 기본적인 텍스트 오브젝트 정보를 우선 가지고 그 중 텍스트 정보를 각국 언어에 맞게 교체할 수 있는 효율적인 구조로 되어 있다. 이런 과정을 통해 완성된 정보를 실제 프로그램에서 사용하는 Text Buffer(300)에 저장한다.
- <32> 이렇게 Text Buffer(300)에 저장된 텍스트정보를 이용하여 후처리부(400)의 Real time GUI parameters(410)에서는 해당 부분에서 표시해야 할 텍스트의 종류에 대한 파라미터나 길이의 제한이 가해져야 할 부분에 대한 파라미터가 기록되어 있다. 이러한 파라미터들을 이용하여 Physical position compensation(421) 또는 Font type control(423)을 해서 그래픽 내에 텍스트가 온전히 디스플레이 될 수 있게 조절을 할 수 있게 한다. 또한, Select or make text output(422)에서는 루틴으로 표시해야 할 텍스트를 선택(예를 들면 On/Off, 또는 채널 번호 2

- 125 등)할 수도 있습니다. 또한 Text width control(424)은 그래픽 특성상 예를 들면 10개의 캐릭터를 [→]스트링으로 표현을 할 수 있는데, 실제 데이터는 30개의 캐릭터가 넘는 경우 텍스트를 임의로 잘라서 10개만 넣어 조절하도록 동작된다. 즉, 후처리부(400)는 Text Buffer(300)의 조절 역할을 하도록 동작된다. 상기와 같은 과정 후 사용자의 목적에 맞도록 조절된 텍스트 오브젝트를 실제 데이터로서 Using Data(500)에서 표시된다.

<33> 이상에서 본 발명은 기재된 구체예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허 청구범위에 속함은 당연한 것이다.

【발명의 효과】

<34> 상기에서와 같이 본 발명에 따른 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법에 의하면, 첫째로 여러가지 경우에 대한 대응이 하나의 범주로 설명이 되고 이에 대한 전용처리함수 하나만 있으면 되므로 실제 프로그램의 소스(Source)의 양이 줄게 되고, 또한 기능별 분류가 가능하므로 소스 전체가 일목요연하게 되므로 버그예방에 도움을 볼수 있으므로 프로그램 제작이 편리하고 간편해진다는 효과가 있다.

<35> 둘째로 기능 처리함수와 텍스트 데이터가 완전히 분리되어 있기때문에 텍스트 데이터를 별도로 관리할 수 있으며 그래픽 ID정보에 따라서 텍스트 데이터가 보관되어 있으므로 해당 위치의 데이터를 찾기도 쉽기 때문에 프로그램의 디버깅이나 텍스트 데이터의 수정, 첨가 및 삭제 등이 용이해지는 효과가 있다.

<36> 셋째로 기능별로 GUI의 구현이 가능하므로 별다른 수정없이 관련 기능함수를 타세트에도 사용가능하므로 호환성이 우수해 모델 전개시 개발기간 단축등의 효과가 있다.

<37> 넷째로 프리 프로세싱 부분에서 데이터를 버퍼에 담는 과정에서 세트의 내부 파라미터에 의해 사용자가 원하는 언어로 텍스트 데이터의 전환이 가능하므로 수출 대상국에 따른 언어 변환의 전개가 매우 용이하다는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

화면에 표시될 모든 텍스트 데이터들이 그래픽 분류 정보로 저장되어 있는 텍스트 데이터 베이스;

화면에 표시할 그래픽에 관한 적합한 데이터를 상기 텍스트 데이터 베이스에서 선별하여 사용자가 선택한 국가의 언어로 변환 처리하는 전치 처리부;

상기 전치 처리부의 출력 데이터를 저장하는 텍스트 버퍼; 및

상기 텍스트 버퍼에 저장된 데이터를 각 상황에 따라 위치나 폰트 및 물리적인 위치 등을 조정하여 화면에 표시할 그래픽 데이터를 출력하는 후처리부;를 포함하여 구성되는 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 그래픽 분류 정보는 그래픽타입, 그래픽페이지, 그래픽포지션을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 텍스트 버퍼에 저장되는 데이터는

각국 언어에 맞춘 텍스트가 저장되는 공간으로서 동일한 위치에서 변수에 따라 고정적으로 사용되는 용어가 저장될 텍스트공간;

입력되는 키에 대한 처리방식에 관한 정보가 기록되어 있는 공간;

상기 키입력 처리에 따라 하이라이트가 움직일 방향 정보를 포함하고 있는 공간;

텍스트의 길이 및 폰트 타입에 관한 정보가 기록되어 있는 공간; 및

그래픽 상에서 실제 표시해야 할 물리적인 위치에 대한 X, Y정보를 표시하는 공간;을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 장치.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 전치 처리부는

상기 텍스트 데이터 베이스에서 화면에 표시할 그래픽 타입(gType), 그래픽 페이지(gPage) 그리고 그래픽 포지션(gPos)정보를 이용하여 해당하는 텍스트 오브젝트를 액세스 하는 텍스트 설정 루틴; 및

상기 액세스된 텍스트 오브젝트를 세트의 셋업(Setup)에서 설정해 놓은 국가 언어 기호에 따라서 해당하는 언어로 텍스트 데이터 자체를 바꾸는 작업을 하는 언어 설정 루틴;으로 구성된 것을 특징으로 하는 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 장치.

【청구항 5】

화면에 표시될 모든 텍스트 데이터들을 그래픽 분류 정보로 분류하여 저장하는 단계; 및

화면에 표시할 그래픽에 관한 적합한 데이터를 상기 그래픽 분류 정보에서 선별처리하여 화면에 표시할 그래픽 데이터를 출력하는 단계;를 포함하여 이루어지는 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법.

【청구항 6】

제 5항에 있어서,

상기 그래픽 분류 정보는 그래픽타입, 그래픽페이지, 그래픽포지션을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법.

【청구항 7】

제 5항에 있어서,

상기 데이터 출력 단계는

화면에 표시할 그래픽에 관한 적합한 데이터를 상기 그래픽 분류 정보에서 선별하여 사용자가 선택한 국가의 언어로 변환 처리하는 단계;

상기 변환처리된 데이터를 텍스트 버퍼에 저장하는 단계; 및

상기 텍스트 버퍼에 저장된 데이터를 각 상황에 따라 위치나 폰트 및 물리적인 위치 등을 조정하여 화면에 표시할 그래픽 데이터를 출력하는 단계;를 포함하여 이루어지는 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법.

【청구항 8】

제 7항에 있어서,

상기 텍스트 버퍼에 저장되는 데이터는

각국 언어에 맞춘 텍스트가 저장되는 공간으로서 동일한 위치에서 변수에 따라 고정적으로 사용되는 용어가 저장될 텍스트공간;

입력되는 키에 대한 처리방식에 관한 정보가 기록되어 있는 공간;

상기 키입력 처리에 따라 하이라이트가 움직일 방향 정보를 포함하고 있는 공간;

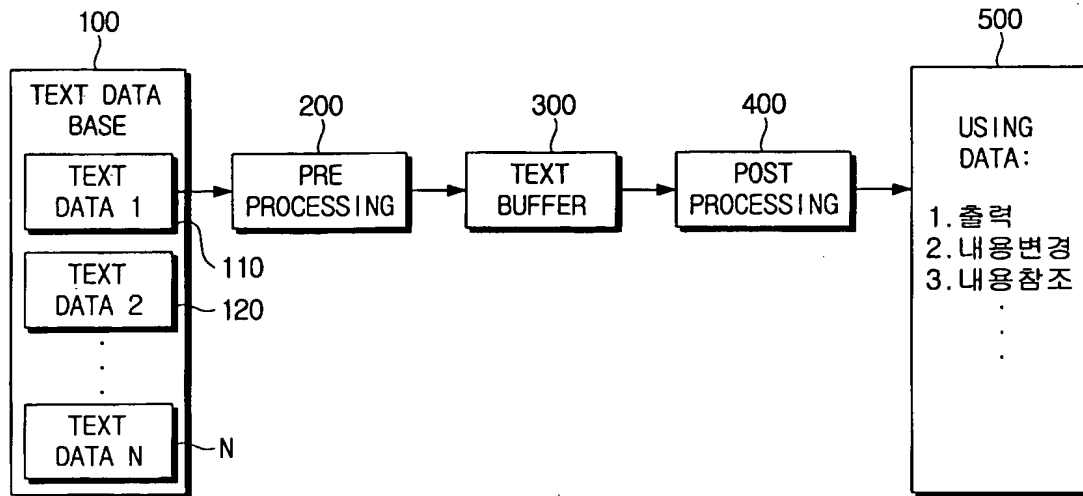


텍스트의 길이 및 폰트 타입에 관한 정보가 기록되어 있는 공간; 및

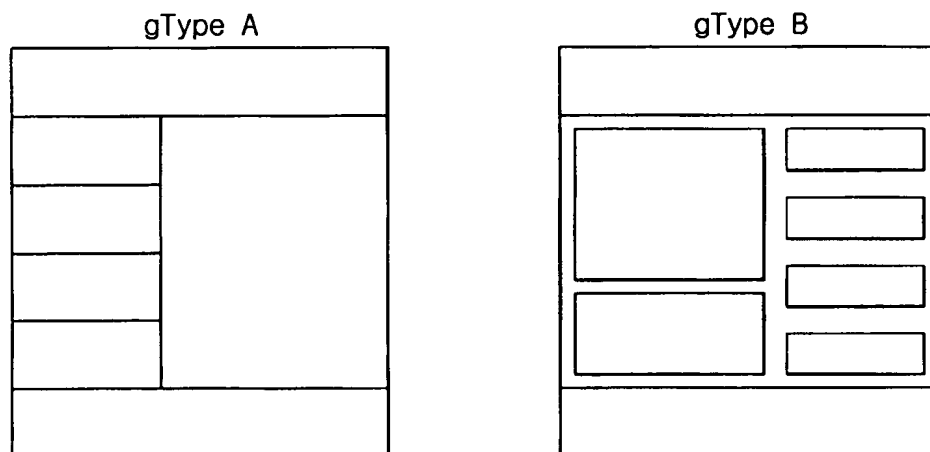
그래픽 상에서 실제 표시해야 할 물리적인 위치에 대한 X, Y정보를 표시하는 공간;을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 그래픽 분류정보를 이용한 사용자 그래픽 인터페이스 운용 방법.

【도면】

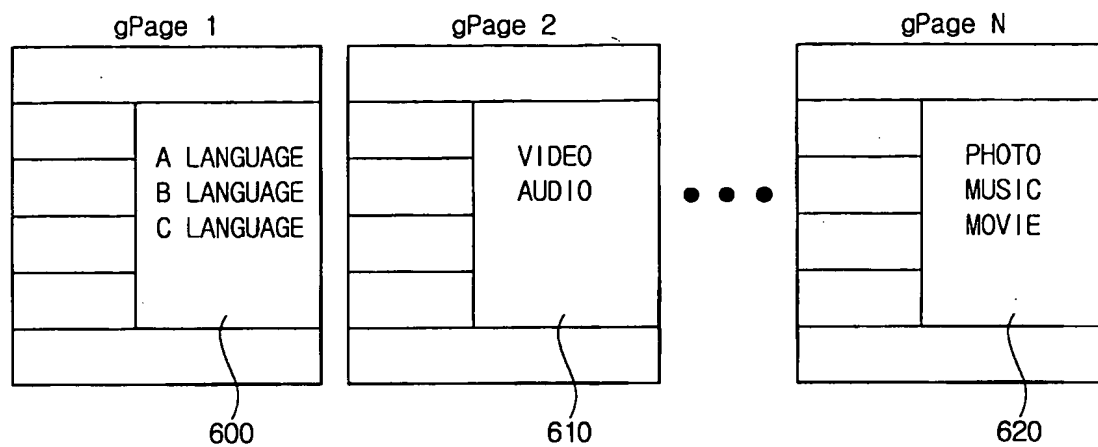
【도 1】



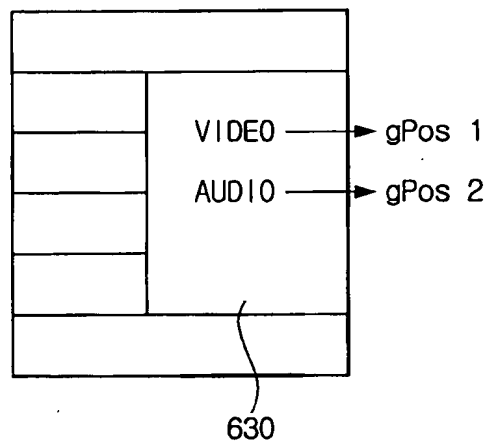
【도 2a】



【도 2b】



【도 2c】



【도 2d】

"VIDEO" = {gType A, gPage 2, gPos 1}

【도 3】

TEXT 1				710
TEXT 2				
TEXT 3				
TEXT 4				
TEXT 5				
PHYSICAL X POSITION		PHYSICAL Y POSITION		720
UP DEAL	UP gTYPE	UP gPAGE	UP gPOS	
DOWN DEAL	DOWN gTYPE	DOWN gPAGE	DOWN gPOS	740
LEFT DEAL	LEFT gTYPE	LEFT gPAGE	LEFT gPOS	
RIGHT DEAL	RIGHT gTYPE	RIGHT gPAGE	RIGHT gPOS	
ENTER DEAL	ENTER gTYPE	ENTER gPAGE	ENTER gPOS	
RETURN DEAL	RETURN gTYPE	RETURN gPAGE	RETURN gPOS	
FONT TYPE		RESERVED		

730

750

760

【도 4】

